

MINISTÈRE
DE
L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL
Administration de l'Industrie
SERVICE DE
LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

351525

ROYAUME DE BELGIQUE



D21H1728

D21H1722

D21H1764-



BREVET D'INVENTION

Le Ministre de l'Industrie et du Travail, ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

Vu la loi du 24 mai 1854;

Vu le procès-verbal dressé le 24 Janvier 1920, à 14 h.
au Greffe du Gouvernement provincial, de Bruxelles.

ARRÊTÉ

Article 1^{er}. — Il est décerné à

M. *Malet Nazai a. Couvreur*
rés. par *J. P. P. a. Bruxelles*

un brevet d'invention pour : *Procédé de fabrication d'une colle*
imperméabilisante pour papier.

Article 2. — Ce brevet lui est décerné sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurent joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 24 Janvier 1920.

Pour le Ministre et par délégation :
Le Directeur Général de l'Industrie.

g



DEMANDE DÉPOSÉE LE 29-1-1926

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ À L'ARRÊTÉ MINISTÉRIEL DU 27-2-1926
POUR LE MINISTRE & PAR DÉLÉGATION
LE DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'INDUSTRIE.

Monsieur Victor Antoine, à Lambermont,

Procédé de fabrication d'une colle imperméabilisante pour
papeteries.



Cette invention a pour objet un procédé de fabrication d'une colle susceptible d'être utilisée, dans la fabrication des papier et cartons, en vue de les rendre imperméables et d'assurer la rétention, dans les papiers en fabrication, des fines matières premières et des charges minérales.

Jusqu'ici, comme cela est bien connu, l'imperméabilisation des papiers et cartons a généralement été obtenue par l'addition, aux pâtes à papier en trituration, d'un pourcentage de résine dissoute et émulsionnée au moyen de carbonate de soude. On obtient ainsi un résinate de soude auquel on ajoute ensuite du sulfate d'alumine et la résine sont fixées à la fibre tandis que la soude et l'acide sulfurique du sulfate sont éliminés avec les eaux de fabrication.

On sait également qu'on peut faire usage, dans le même but, d'un empis à base de fécule traitée par la soude. On a déjà dans ce but préparé à froid par mélange et travail à la main, l'empis destiné à être ajouté aux pâtes à papier pour augmenter la cohésion des fibres.

L'invention actuelle est basée également sur l'emploi d'une colle à base de fécule, traitée par la soude caustique, mais se distingue essentiellement des procédés connus jusqu'ici par l'introduction dans le produit de colles animales, de gélatine par exemple, ces produits étant traités et malaxés mécaniquement à chaud jusqu'à obtention d'une gelée visqueuse.

L'expérience montre que, dans ces conditions, c'est à dire sous l'action du malaxage énergique et de l'intervention de la chaleur on obtient avec un minimum de soude, une colle possédant un pouvoir colloïdal et agglutinant particulièrement élevé susceptible de retenir dans de fortes proportions les fibrilles, charges minérales et couleurs et de donner aux papiers et cartons, par sa plasticité et lors du satinage, une douceur un poli et un lustre particulièrement réussis et en même temps plus de solidité de cartons et de sennant.

Dans la réalisation pratique de l'invention, on se sert, pour la fabrication de produit, d'un malaxeur du genre de celui montré par le dessin ci-joint dans lequel la figure 1 donne une vue en coupe verticale et la figure 2 une vue en plan.

L'appareil représenté est constitué par une cuve 1, de forme cylindrique par exemple, à la partie supérieure de laquelle est disposé un tamis 2 servant à tamiser l'eau et la soude caustique introduites dans la cuve. Dans celle-ci est disposé un arbre vertical 3 mis en rotation par une commande 4 par engrenages recevant son mouvement d'un arbre 5 commandé par les poulies motrices (folle et fixe) 6. L'arbre 3 qui repose à sa partie inférieure 7 dans un coussinet 8, porte des bras de malaxage 9 qui coopèrent avec des cornières 10 disposées suivant des génératrices de la cuve 1, de façon à contrarier les mouvements de la masse entraine par les bras 9. L'appareil est complété par un tuyau d'évacuation de vapeur 11 pourvu d'un robinet de réglage 12 et par un thermomètre 13 servant à vérifier la température régnant dans l'appareil. A la partie inférieure de la cuve 1 est disposé un robinet de vidange 14 pour l'évacuation de la colle produite. L'arbre 3 est, de préférence, supporté dans le coussinet 8 par une vis 15 servant à le relever en cas d'usure.

Lors du fonctionnement l'eau et la soude caustique sont introduites dans la cuve 1 par le tamis 2 pour agir sur les matières amylacées et sur les colles animales de la gélatine par exemple contenues dans la cuve.

Le mélange est trituré énergiquement par les bras 9 coopérant avec les dernières 10. Sous l'action de la chaleur et du malaxage, qui favorise l'action de la soude, les produits se convertissent en gelée visqueuse et épaisse, les éléments s'hydratent, la gélification des féculs est complète et la colle devient miscible et soluble. Grâce à sa miscibilité lorsqu'elle est utilisée pour l'imperméabilisation des papiers et cartons, elle se disperse dans toute la masse du papier liquide assurant ainsi des résultats particulièrement remarquables.

Dans la composition finale les colles animales ont principalement pour résultat de procurer l'imperméabilisation, tandis que les colles de féculs, tout en augmentant cette qualité, contribuent à donner aux papiers de la rigidité et du glaçage. Il s'ensuit que lorsque c'est principalement l'imperméabilité des papiers que l'on a en vue, on fait usage des deux éléments, gélatine et fécul, tandis que si c'est la dureté et la résistance des papiers ainsi que le satinage qui sont envisagés, on peut se contenter de la matière amyliacée seule, à condition que le traitement ait été effectué, comme cela a été indiqué ci-dessus, à chaud et par malaxage mécanique jusqu'à production d'une gelée visqueuse et épaisse.

R E S U M E .

L'invention a pour objet :

- 1) Un procédé de fabrication d'une colle imperméabilisante, convenant pour la fabrication des papiers et cartons, caractérisé en ce que cette colle est obtenue par malaxage mécanique d'un mélange de matières amyliacées et de colles animales ou de l'un de ces produits seulement, avec de la soude caustique et de l'eau avec intervention de chaleur, jusqu'à obtention d'une gelée visqueuse et épaisse constituant une colle miscible et soluble.
- 2) Comme produit nouveau, une colle imperméabilisante obtenue suivant le procédé mentionné sous 1, cette colle étant constituée par un mélange de colles animales et de matières amyliacées, ayant été traité à chaud en présence de soude caustique et d'eau.

3) En vue de la réalisation du procédé mentionné sous 1 et de la fabrication du produit mentionné sous 2, un malaxeur caractérisé par une cuve pourvue, suivant certaines de ses génératrices de cornières destinées à contraindre le mouvement de la masse en traitement dans la cuve et par un arbre vertical mis en rotation mécaniquement dans la cuve et portant des bras malaxeurs, cette cuve étant pourvue en outre d'une amenée de vapeur, d'un thermomètre permettant de contrôler la température de l'opération et d'un tamis pour le chargement de la soude.

Antoine
Journé 26
hain

